Environnement Canada
Service canadien des forêts

Environment Canada
Canadian Forestry Service

L'Appauvrissement des forêts canadiennes causé par les feux de végétation de 1977 à 1981

W.R. Clark

Rapport d'information PI-X-21F
Institut forestier national de Petawawa

FORSTATS

Canada

INSTITUT FORESTIER NATIONAL DE PETAWAWA

L'Institut forestier national de Petawawa a été créé le 1er avril 1979 par le fusionnement de la Forêt expérimentale de Petawawa, qui existait depuis plus de 60 ans, et de l'Institut d'aménagement forestier ainsi que de l'Institut de recherche sur les feux de forêts, dont les sièges se trouvaient à Ottawa. L'Institut forestier national de Petawawa, comme les autres éléments du Service canadien des forêts, a pour objectif de favoriser l'amélioration de l'aménagement et l'utilisation judicieuse des ressources forestières du Canada dans l'intérêt économique et social de tous les Canadiens. En sa qualité d'institut national, il met l'accent sur les recherches visant à régler des problèmes intéressant plus d'une région ou exigeant des connaissances spéciales et du matériel coûteux que n'ont pas les établissements régionaux du Service canadien des forêts. Les recherches menées par l'Institut se répartissent entre deux grands domaines: l'aménagement forestier intensif ainsi que la télédétection et la recherche sur les feux. Aux fins de ses programmes de recherche, l'Institut dispose d'une forêt de 98 km^2 se trouvant dans le nord de la réserve militaire de Petawawa. On tient des dossiers sur les expériences et les placettes d'échantillonnage depuis les années 1920. La forêt en question sert de laboratoire naturel à des étudiants et à des élèves.

FORSTATS

Le programme FORSTATS a été mis au point pour présenter des informations statistiques à jour sur les ressources forestières du Canada, y compris des descriptions et des analyses périodiques des ressources et des données économiques, sociales et environnementales connexes.

Les participants directs au programme FORSTATS sont l'administration centrale du Service canadien des forêts, située à Ottawa, la Direction de la statistique forestière et des systèmes, qui se trouve à Chalk River, six centres régionaux de recherche situés à Saint-Jean (T.-N.), à Fredericton, à Sainte-Foy, à Sault-Sainte-Marie, à Edmonton et à Victoria, et deux instituts de recherche nationaux se trouvant à Chalk River et à Sault-Sainte-Marie respectivement. Les organismes forestiers provinciaux, d'autres organismes provinciaux et fédéraux et l'industrie forestière collaborent à la réalisation du programme par l'apport de données.

L'APPAUVRISSEMENT DES FORÊTS CANADIENNES CAUSÉ PAR LES FEUX DE VÉGÉTATION DE 1977 À 1981

Rapport d'information PI-X-21F

W.R. Clark

Institut forestier national de Petawawa
Service canadien des forêts
Ministère de l'Environnement
1984

©Ministère des Approvisionnements et Services du Canada, 1984
Nº de catalogue Fo46-11/21-1984F
ISSN 0228-0736
ISBN 0-662-92452-5

On peut obtenir, à l'adresse suivante, des exemplaires supplémentaires de la présente publication

Centre de distribution et d'information technique
Institut forestier national de Petawawa
Environnement Canada
Chalk River (Ontario)
K0J 1J0

Tél.: 613 589-2880

This publication is also available in English under the title Forest Depletion by Wildland Fire in Canada, 1977-1981.

Table des matières

i Résumé/Abstract

1 Introduction

2 Protection contre les feux de végétation au Canada

2 L'Appauvrissement dû aux incendies

8 Récapitulation et conclusions

8 Remerciements

8 Références

10 Annexe

10 Les données
11 Clef des symboles employés dans les tableaux

Tableaux

12 1. Superficies protégées sur le territoire de chaque organisme chargé de la protection contre les feux de forêt au Canada en 1981
13 2. Superficies incendiées sur le territoire de chaque organisme chargé de la protection contre les incendies et nombre total d'incendies au Canada de 1977 à 1981
14 3. Superficies incendiées au Canada de 1976 à 1980 compte tenu de l'exploitabilité

Figures

Couverture: Pour la periode de 1976 à 1980, la superficie du bois "marchand" équivant, en moyenne, à la moitié de la superficie exploitée.

3 1. Comparaison de la superficie du territoire protégé aux superficies totales des terrains forestiers et des terres au Canada en 1981.
3 2. Superficies protégées par les divers organismes de protection contre les incendies en 1981.
5 3. Superficies incendiées et nombres d'incendies au Canada de 1977 à 1981.
5 4. Rapport entre la superficie protégée et la moyenne annuelle de la superficie incendiée compte tenu du palier de responsabilité.

6 | 5. Répartition de la superficie incendiée en moyenne chaque année (1977-1981) en fonction de l'organisme responsable de la protection contre les incendies.
6 | 6. Répartition de la superficie incendiée en moyenne chaque année (1976-1980) au Canada en fonction de l'exploitabilité.

Résumé

La superficie touchée par les feux de végétation de 1977 à 1981 fait l'objet de la présente analyse. Cette superficie est découpée par régions selon les organismes chargés de les protéger contre les feux de forêts. On en fait aussi un découpage, pour la période s'étendant de 1976 à 1980, selon l'âge d'exploitabilité, sans égard aux territoires des organismes concernés. En introduction, on présente des données sur les régions protégées par chacun des 14 organismes et classées en zones prioritaires ainsi que des données comparatives sur la superficie de l'ensemble des terres et de l'ensemble des terres forestières. Tout au long de ce texte, les graphiques dessinés à l'échelle sont à l'honneur et les données insuffisantes sont relevées.

La superficie touchée annuellement au cours de la période a été, en moyenne, environ trois fois plus grande que la superficie moyenne annuelle sur laquelle on a fait la récolte de bois, même si seulement un sixième de la superficie était occupée par du bois marchand. Plus de 75 % de la superficie moyenne brûlée par année a été classée forêts exploitées, 17 % forêts exploitables et 8 % forêts régénérées et immatures.

En ce qui a trait à la superficie totale brûlée, la tendance à la hausse a été manifeste de 1977 à 1981, bien que le nombre de feux soit demeuré relativement constant. Des records ont été établis en 1980 et de nouveau en 1981 (54 100 km^2). La moyenne enregistrée a été de 29 398 km^2, et c'est surtout le centre-ouest du Canada qui a été touché. Cette moyenne pour les 5 années représente 0,83 % de toute la superficie protégée au pays.

Abstract

The area burned by wildland fire during the period 1977-1981 is reviewed, classified according to forest fire control agency. A breakdown of area burned by timber merchantability class for the period 1976-1980, but without agency detail, is also given. Original data on the area protected by each of the 14 agencies, broken down by priority zone, plus comparative data on the areas of total land and total forest land, are presented in an introductory section. Emphasis is placed throughout on graphics drawn to scale, and on the identification of data inadequacies.

The annual total area burned averaged about three times the mean annual area harvested for the 1976-1980 period, although only one-sixth of that was "merchantable timber." Over 75% of the five-year mean annual area burned was classified as "cutover and other area," 17% was "merchantable timber" and 8%, "regeneration and immature."

A tendency toward higher total burned area was evident between 1977 and 1981, although the number of fires remained relatively constant. All-time records were set in 1980 and again in 1981 (54 100 km^2). The average recorded was 29 398 km^2, concentrated mainly in west-central Canada. This five-year mean was 0.83% of the total area protected in Canada.

L'APPAUVRISSEMENT DES FORÊTS CANADIENNES CAUSÉ PAR LES FEUX DE VÉGÉTATION DE 1977 À 1981

INTRODUCTION

L'objectif principal de ce rapport est de présenter une analyse graphique et concise de l'appauvrissement des forêts causé par les feux de végétation[1] au Canada. Nous avons utilisé les meilleures données disponibles et les plus récentes pour cette période de cinq ans. Néanmoins, ces données ne nous permettent pas d'étudier directement les effets des incendies sur les inventaires forestiers et sur les réserves de bois d'intérêt commercial. Comme nous n'avons pas de données sur les volumes incendiés dans des contextes précis, nous avons recouru à des statistiques générales sur les superficies touchées.

Tous les tableaux sont présentés ensemble dans l'annexe. Le texte principal se divise en deux parties: une courte section portant sur la protection contre les feux de forêt au Canada, suivie de l'exposé principal portant sur le dépeuplement des forêts. Une brève récapitulation est présentée en conclusion.

Pour faciliter la mémorisation des statistiques importantes, nous avons, par des moyens graphiques[2], fait ressortir dans la présentation les rapports généraux et les ordres de grandeur.

---

[1] L'expression "feu de végétation" est employée de préférence à "feu de forêt", car les terrains non forestiers constituent une proportion importante de l'ensemble du territoire protégé. Les expressions "terrains forestiers" et "terrains non forestiers" ont les mêmes définitions que dans Bonnor (1978).

[2] À cette fin, une série de six figures ont été préparées pour présenter les détails essentiels. Toutes les données y figurant sont tirées des tableaux présentés à l'annexe. Pour faciliter les comparaisons, toutes les figures, sauf l'histogramme (fig. 3), ont été dessinées à l'échelle. Pour la même raison, le Québec et l'Île-du-Prince-Édouard ont été exclus de la plupart des diagrammes, car l'on ne connaissait pas les superficies protégées dans les deux provinces et les données sur les superficies incendiées au Québec en 1979 et 1980 étaient incomplètes.

William R. Clark est chargé de recherche à l'Institut forestier national de Petawawa.

Manuscrit approuvé pour publication en novembre 1982.

PROTECTION CONTRE LES FEUX DE VÉGÉTATION AU CANADA

La protection des forêts est un élément essentiel d'un programme complet de gestion des forêts. L'union entre les deux a enfin été reconnue comme le démontrent les concepts récents et parallèles de "lutte intégrée contre les ravageurs" et de "lutte intégrée contre les incendies". Même si, en pratique, elles font l'objet de programmes distincts, la protection et la gestion des forêts partagent un objectif commun: tirer le maximum de bénéfices socio-économiques nets de l'exploitation de la ressource forestière à diverses fins (bois, faune, eau, loisirs et habitation notamment). La réalisation de cet objectif exige des coûts élevés. En 1980, par exemple, environ 225 millions de dollars ont été consacrés au Canada à des programmes de protection contre les incendies (Ramsey et Higgins, 1982). Une telle somme représente une part importante du budget total des dépenses des gouvernements provinciaux et fédéral dans le secteur forestier.

On trouvera au tableau 1 des données originales sur la superficie totale du territoire protégé contre les feux de végétation au Canada et, à titre de comparaison, des statistiques sur les superficies totales du territoire forestier et des terres. Les données sont divisées par régions et paliers de responsabilité pour faciliter les comparaisons. Une répartition du territoire protégé d'après le degré de priorité est également présentée au tableau 1. Les zones de priorité, établies en fonction de la valeur et du niveau de risque de la forêt, permettent aux organismes chargés des incendies de s'occuper des vastes étendues nécessitant une protection.

Une représentation visuelle des relations importantes contenues dans le tableau 1 sont présentées à la figure 1 qui fait voir en surimposition les superficies totales des terres, du territoire forestier et du territoire protégé. Sur ce diagramme, on observe que la forêt constitue environ 44 % de la superficie totale des terres et le territoire protégé contre les feux de forêt, environ 45 %.

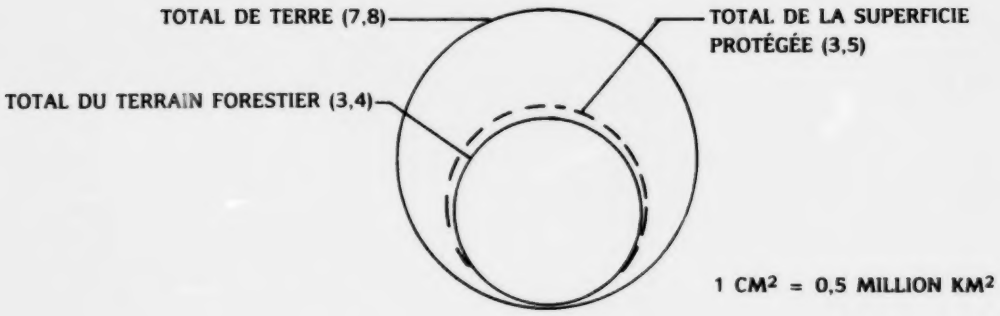
La répartition du territoire protégé entre les divers organismes responsables est présentée à la figure 2. Sur les douze organismes considérés, trois, l'Ontario, la Colombie britannique et l'Alberta, sont responsables de plus de la moitié du territoire protégé. Environ 15 % du territoire est protégé par des organismes fédéraux, le reste est sous responsabilité provinciale.

L'APPAUVRISSEMENT DÛ AUX INCENDIES

Les pertes dues aux feux de forêt ont attiré l'attention nationale au cours de la période de 1977 à 1981, la superficie totale incendiée atteignant un niveau record en 1980 puis de nouveau en 1981 (tableau 2). Cette attention nationale paraît clairement justifiée lorsqu'on examine la progression ascendante en escalier des bâtonnets ombragés de la figure 3. Harrington (1982) a également mis en évidence une tendance à la hausse sur une plus longue période en analysant les statistiques sur les superficies incendiées au cours de 28 années, mais a fait remarquer que nos connaissances actuelles

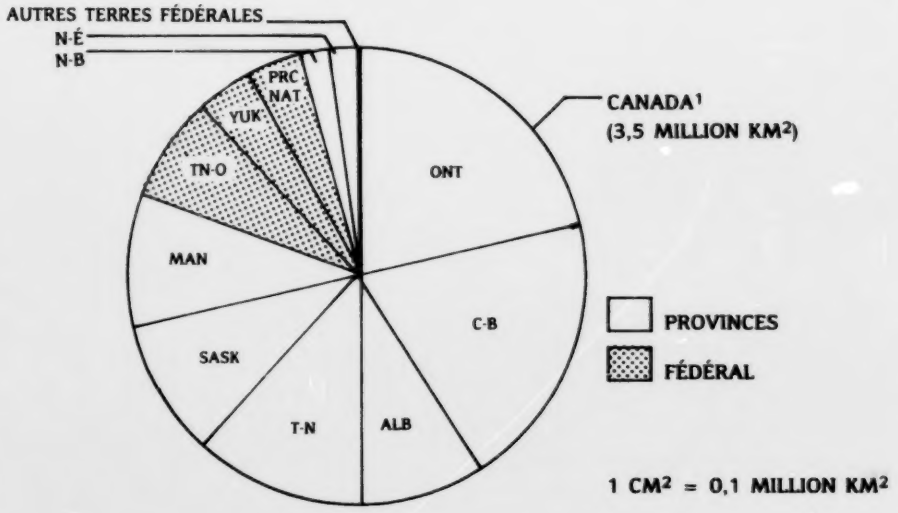
Figure 1. Comparaison de la superficie du territoire protégé aux superficies totales des terrains forestiers et des terres au Canada[1] en 1981.

(Superficies en millions de km²)



[1]À l'exclusion du Québec et de l'Île-du-Prince-Édouard.

Figure 2. Superficies protégées par les divers organismes de protection contre les incendies en 1981.



[1]À l'exclusion du Québec et de l'Île-du-Prince-Édouard.

ne nous permettent pas de faire d'extrapolations. (Selon un rapport préliminaire, en 1982 la superficie incendiée aurait été de 17 000 km^2, soit une diminution de 69 % par rapport à 1981, et il y aurait eu 8 350 incendies.)

La grande variation des superficies incendiées au cours des cinq années considérées doit également être soulignée, en raison notamment de son importance pratique pour les planificateurs de la défense contre les incendies (tableau 2). Les superficies totales incendiées varient d'un minimum de 2 890 km^2 en 1978 à un maximum de 54 100 km^2 en 1981, soit une différence d'environ 19 fois. L'étendue moyenne dévastée par incendie est de 0,36 km^2 (36 ha) et 5,34 km^2 (534 ha) respectivement pour les deux mêmes années, une différence d'environ 15 fois. Les différences entre les régions sont également prononcées, surtout entre le centre-ouest du Canada et le reste du pays en 1980 et 1981.

La variabilité élevée des superficies incendiées contraste fortement avec la constance relative du nombre annuel d'incendies au cours de la période (fig. 3).

La superficie annuelle moyenne du territoire incendié au Canada pour la période de 1977 à 1981 s'élève à 29 398 km^2. Cette superficie correspond à une bande de 5,7 km de large et de 5 187 km de long qui s'étendrait du cap Spear, à Terre-Neuve, jusqu'au mont St-Élie, au Yukon, dans la dimension la plus large du pays. À la figure 4, la superficie annuelle moyenne du territoire incendié est comparée à la superficie protégée. La superficie incendiée représente 0,83 % de la superficie protégée, ce qui laisse supposer un cycle de renouvellement par le feu d'environ 120 ans.

Il est également tenu compte à la figure 4 du palier de compétence, fédéral ou provincial. Les pertes subies dans les régions sous responsabilité fédérale (42 %) sont loin d'être proportionnées à la superficie protégée (26 %). La répartition détaillée par organisme est présentée à la figure 5. Les Territoires du Nord-Ouest ont subi les plus fortes pertes (31 %), suivis de la Saskatchewan (24 %). Ensemble ces deux régions englobent plus de la moitié de la superficie totale incendiée au cours de la période, mais ni l'une ni l'autre ne figurent parmi les grandes régions productrices de bois du Canada.

Il est difficile d'expliquer les larges différences observées entre les organismes en ce qui concerne le rapport entre la superficie incendiée et la superficie protégée, car beaucoup de variables entrent en ligne de compte et peu de données sont disponibles. Toutefois, les principaux facteurs en cause sont: les conditions météorologiques et le climat, les types de combustibles, les causes des incendies (spécialement la vulnérabilité à la foudre), la superficie et la valeur totales du territoire protégé par rapport aux ressources disponibles pour lutter contre les incendies et, enfin, la qualité et la productivité de ces ressources. Si des données sur les superficies brûlées dans les zones de priorité supérieure étaient disponibles, par exemple, cela établirait partiellement la variable protection contre les incendies, et on pourrait améliorer nos connaissances sur les causes des incendies.

Figure 3. Superficies incendiées et nombre d'incendies au Canada de 1977 à 1981.

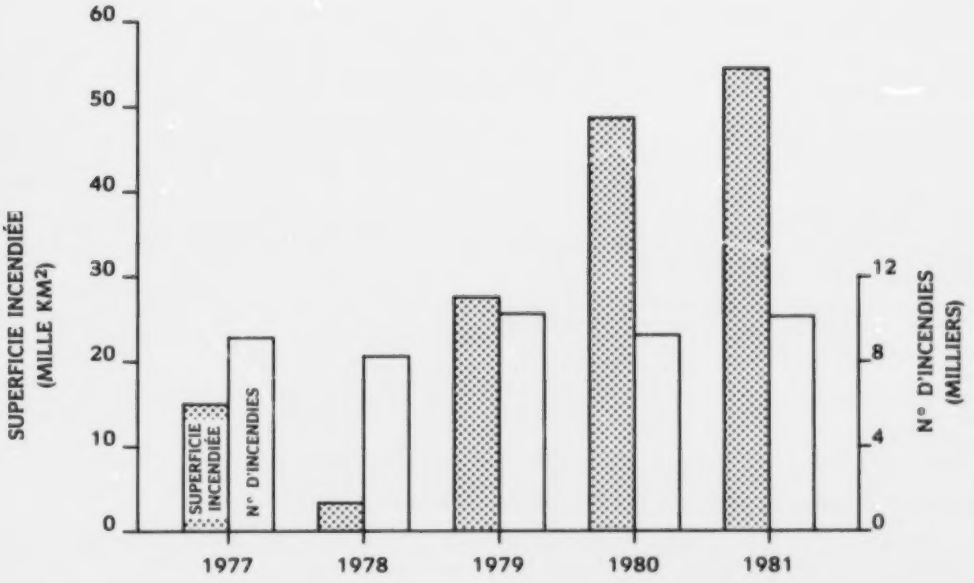
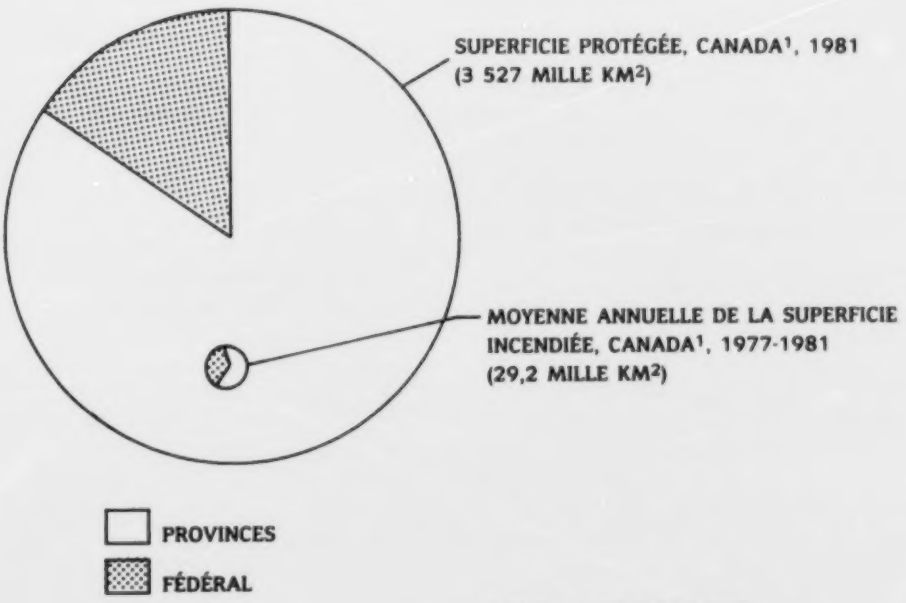
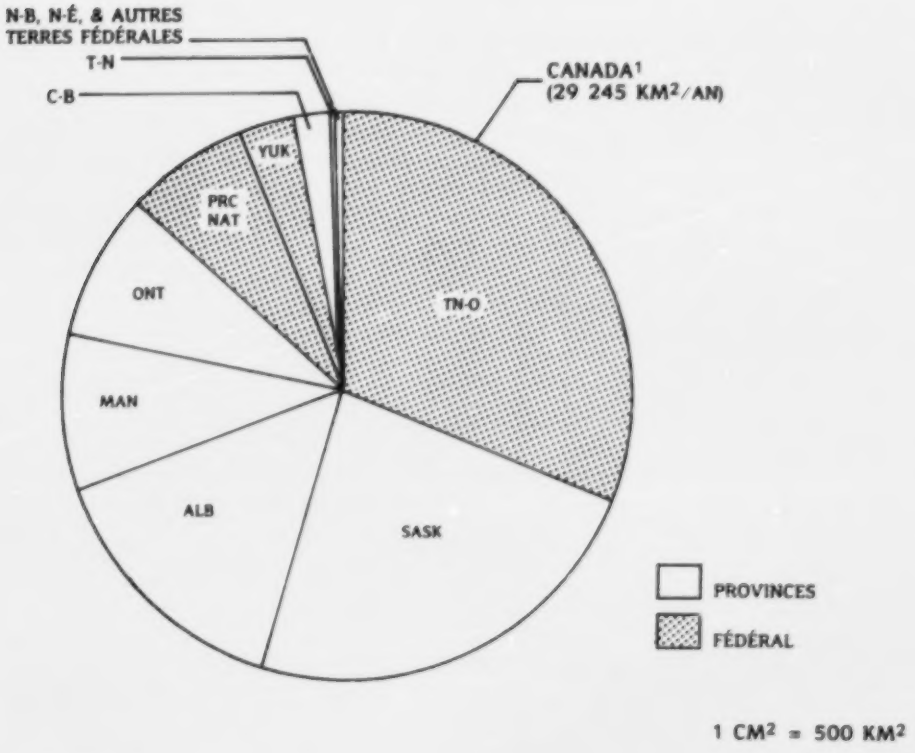


Figure 4. Rapport entre la superficie protégée et la moyenne annuelle de la superficie incendiée compte tenu du palier de responsabilité.



[1]À l'exclusion du Québec et de l'Île-du-Prince-Édouard.

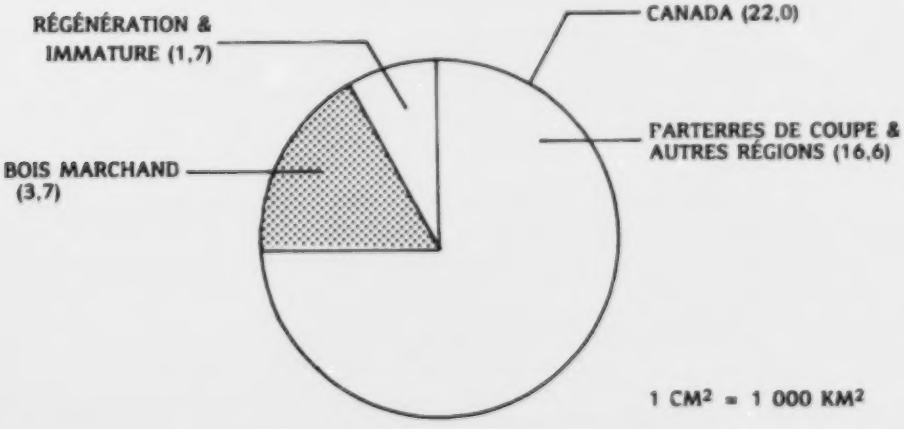
Figure 5. Répartition de la superficie incendiée en moyenne chaque année (1977-1981) en fonction de l'organisme responsable de la protection contre les incendies.



[1]À l'exclusion du Québec et de l'Île-du-Prince-Édouard.

Figure 6. Répartition de la superficie incendiée en moyenne chaque année (1976-1980) au Canada en fonction de l'exploitabilité.

(Superficies en milliers de km²/an)



À titre d'exemple, prenons les observations de Stocks et al. (1981) pour trois provinces (Saskatchewan, Manitoba et Ontario) concernant la superficie moyenne incendiée dans des zones "sous protection intensive" (c.-à-d. priorité supérieure) par comparaison à d'autres zones pour les années 1970 à 1979. 60,9 % de la superficie incendiée, mais seulement 8,1 % des incendies se trouvaient dans les zones de priorité moindre. Ce rapport n'apparaît pas dans les statistiques classiques.

Pour évaluer l appauvrissement des forêts par les feux de végétation, nous devons, pour le moment, employer des indicateurs indirects, plus particulièrement les statistiques sur les superficies incendiées, car l'on ne dispose pas de statistiques nationales sur les pertes en volume. La répartition nationale des superficies incendiées selon l'exploitabilité pour la période de 1976 à 1980 est présentée au tableau 3[3]. Les principaux rapports contenus dans ce tableau sont présentés sous forme graphique à la figure 6. La superficie de "bois marchand"[4] incendiée en moyenne chaque année représente seulement 17 % (3 714 km^2 par année) de la superficie totale incendiée tandis que les "parterres de coupe et autres régions" en constituent plus de 75 %.

Brace et Golec (1982) ont indiqué que la superficie exploitée au Canada au cours de la même période s'élevait en moyenne à 7 594 km^2 par année. La superficie totale incendiée est donc trois fois plus grande que la superficie exploitée, tandis que la superficie incendiée occupée par le bois marchand est à peu près la moitié de la superficie exploitée.

Sans informations plus détaillées, particulièrement en ce qui concerne l'emplacement et la nature des incendies, nous ne pouvons pas tirer de conclusions concernant les conséquences économiques des feux de végétation au cours de cette période. Il est toutefois intéressant de souligner les résultats présentés par Stocks et al. (1981) de deux études de cas réalisées

---

[3] Les intervalles couverts par les tableaux 3 et 2 diffèrent d'un an pour les raisons suivantes: a) des données complètes sont disponibles jusqu'en 1981 pour les superficies incendiées sur le territoire de chaque organisme (tableau 2), mais seulement jusqu'en 1980 pour la répartition selon l'exploitabilité (tableau 3); b) l'intervalle utilisé dans le tableau 3 (1976 à 1980) correspond bien avec l'intervalle considéré par Brace et Golec dans un rapport récent (1982) présentant des statistiques nationales sur l'exploitation avec lesquelles des comparaisons sont effectuées; et c) les données du tableau 3 sont incomplètes pour certaines années et constituent donc des sous-estimations. Par conséquent, la principale utilité du tableau 3 est de présenter la répartition proportionnelle de la superficie incendiée selon l'exploitabilité et de permettre des comparaisons (malgré les sous-estimations) avec les statistiques d'exploitation.

[4] Par "bois marchand" on entend le "bois de dimensions marchandes". Il peut y avoir ou non une demande pour ce bois (qui, en conséquence, a ou non de la valeur) selon son accessibilité, sa concentration dans l'espace, les essences en cause et sa qualité.

au cours de la saison des incendies de 1980. D'après la réduction de la possibilité annuelle réalisable dans des unités d'aménagement de l'Alberta et du nord-ouest de l'Ontario par rapport aux niveaux actuels d'exploitation dans ces mêmes unités, pratiquement aucune répercussion n'a pu être décelée, à part certains déplacements prévisibles de petits exploitants. Ces résultats ne sont pas tant liés à la gravité et à l'étendue des feux de forêt qu'aux niveaux actuels d'exploitation, qui dans ces études de cas étaient généralement faibles.

RÉCAPITULATION ET CONCLUSIONS

Les pertes causées par les feux de forêt indiquées par les superficies incendiées ont augmenté de façon marquée entre 1977 et 1981, mais ont surtout été concentrées dans le centre-ouest du Canada. Par ailleurs, l'effet sur les réserves de bois d'intérêt commercial n'est pas bien connu, et encore moins celui sur la production annuelle de bois. Toutefois, l'obtention des données nécessaires et la mise au point de méthodes appropriées d'évaluation ne sauraient trop tarder. Récemment, les gouvernements sont devenus très conscients non seulement de l'importance économique élevée des ressources forestières du Canada, mais aussi du fait qu'elles ne sont pas inépuisables.

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie les personnes et groupes suivants pour l'aide qu'ils lui ont apportée: M. Gordon Ramsey de l'Institut forestier national de Petawawa, plus spécialement pour l'obtention des données sur les superficies protégées; MM. J.B. Harrington et D.E. Williams, également de l'Institut, pour leurs commentaires utiles; le comité régional de FORSTATS du SCF, plus particulièrement Brian Haddon, qui a examiné une version antérieure et vérifié une partie des données; et enfin, le Comité canadien de protection des forêts contre le feu car sans sa collaboration il n'y aurait pas eu de données à présenter.

RÉFÉRENCES

Bonnor, G.M. 1978. A guide to Canadian forest inventory terminology and usage (2nd ed.) Published for the Canadian Forest Inventory Committee by Environ. Can., Can. For. Serv. 57 pp.

Bonnor, G.M. 1982. Canada's forest inventory - 1981. Environ. Can., Can. For. Serv., For. Stat. and Sys. Br. 79 pp.

Brace, L.G.; Golec, P.J. 1982. Silviculture statistics for Canada, 1975-80. Environ. Can., Can. For. Serv., Nor. Forest Res. Cen. Inf. Rep. NOR-X-245. 48 pp.

Brady, P. 1979. Canadian forest fire statistics 1977. Environ. Can., Can. For. Serv. 35 pp.

Harrington, J.B. 1982. A statistical study of area burned by wildfire in Canada 1953-1980. Environ. Can., Can. For. Serv., Petawawa Natl. For. Inst. Inf. Rep. PI-X-16. 32 pp.

Ramsey, G.S.; Higgins, D.G. 1981. Canadian forest fire statistics/Part I - 1978; Part II - 1979. Environ. Can., Can. For. Serv., Petawawa Natl. For. Inst. Inf. Rep. PI-X-9. 71 pp.

Ramsey, G.S.; Higgins, D.G. 1982. Canadian forest fire statistics 1980. Environ. Can., Can. For. Serv., Petawawa Natl. For. Inst. Inf. Rep. PI-X-17. 38 pp.

Stocks, B.J.; Van Wagner, C.E.; Clark, W.R.; Dubé, D.E. 1981. The 1980 forest fire season in west-central Canada -social, economic and environmental impacts. Task Force report prepared for Environ. Can., Can. For. Serv. 27 pp.

ANNEXE: TABLEAUX

Les données

Le tableau 1 renferme certaines données originales obtenues spécialement pour ce rapport. Les données des tableaux 2 et 3 sont tirées des dossiers de l'Institut forestier national de Petawawa qui publie chaque année certaines statistiques concernant les incendies. Le Service canadien des forêts recueille des informations sur les incendies depuis 1918.

Comme il n'existait aucune source scientifique permettant de vérifier l'exactitude des données sur les superficies incendiées et les nombres d'incendies, une série de règles reposant sur le jugement personnel ont été adoptées pour arrondir les chiffres. Les superficies incendiées ont posé un problème particulier du fait du grand intervalle des valeurs fournies (de 0,01 à 10 000 km^2 et plus), ce qui a nécessité l'emploi d'une règle variable pour l'arrondissement:

de 0,01 à 9,99 km^2 - au multiple de 0,1 km^2 plus près;
de 10,00 à 99,99 km^2 - au multiple de 1,0 km^2 plus près;
de 100,00 à 9 999,99 km^2 - au multiple de 10,0 km^2 plus près;
10 000,00 km^2 +- au multiple de 100,00 km^2 plus près.

Les nombres d'incendies ont été arrondis au multiple de 10 plus près.

L'unité de superficie employée dans tout le rapport, le kilomètre carré, a été choisie de façon à rester compatible avec le programme FORSTATS et à réduire au minimum les détails encombrants et injustifiés. Les données originalement publiées sur les superficies incendiées étaient exprimées en hectares.

La médiane est incluse comme mesure de la tendance centrale des données au cours de la période. Cette statistique est des plus significatives lorsque la distribution de fréquences des données est asymétrique, c'est-à-dire lorsqu'il y a relativement peu de valeurs extrêmes. La médiane, contrairement à la moyenne, est reliée au nombre d'observations, non au total, et a, par conséquent, une utilisation limitée pour l'analyse des données. Toutefois, lorsque les données sont asymétriques, elle se rapproche le plus de la condition la plus fréquente. Cette médiane est donc plus représentative des conditions "typiques" ou "moyennes", selon le sens populaire, que la moyenne arithmétique. Il est bien connu que les distributions de fréquences des superficies incendiées présentent l'asymétrie requise pour une utilisation appropriée de la médiane; cependant, celle-ci a rarement été utilisée dans un tel contexte. Par exemple, Harrington (1982) a découvert que 60 % de la superficie incendiée au Canada l'a été au cours de seulement 5 % du nombre total des mois propices aux incendies au cours des 28 dernières années.

Clef des symboles employés dans les tableaux

-	néant ou zéro
--	trop faible pour être exprimé
..	non disponible
...	non applicable

Tableau 1. Superficies protégées sur le territoire de chaque organisme chargé de la protection contre les feux de forêt au Canada en 1981*

Organisme	Superficie totale protégée	Degré de priorité de protection** 1	2	3	Superficie totale des terrains forestiers+	Superficie totale des terres+
			($\times 10^3$ km^2)			
T.-N.	369	192	74	103	140	369
N.-É.	51	...	...	...	40	52
Î.-P.-É.	..	..	..	..	3	6
N.-B.	64	...	...	...	63	70
QC	..	..	..	..	939	1 356
ONT.	761	504	257	-	805	889
MAN.	329	18	151	159	346	545
SASK.	353	156	197	-	174	566
ALB.	383	383	--	-	295	590
C. b.	674	...	...	...	628	926
Total (provinces)	2 984	1 253	679	262	3 433	5 369
Yukon	145	...	...	...	220	456
T.N.-O.	267	...	...	...	579	3 210
Parcs nationaux	130	100	21	8	130	130
Autres terres fédérales††	1	...	...	...	1	1
Total fédéral	543	100	21	8	930	3 797
Canada	3 527	1 353	700	270	4 363	9 166

*Source: Institut forestier national de Petawawa, sauf indication contraire.

**Ces données ne peuvent pas servir à des comparaisons interorganismes, car la définition du degré de priorité diffère pour chaque organisme.

+Les données pour les provinces et les territoires sont tirées de Bonnor (1982:4), mais on a retranché la superficie totale des parcs nationaux et des "autres terres fédérales". Aux fins de la présente discussion, on suppose que les parcs nationaux et les terres fédérales sont à 100 % des terres forestières.

++Base des Forces armées canadiennes à Gagetown (N.-B.) et Institut forestier national de Petawawa (Ont.).

Tableau 2. Superficies incendiées sur le territore de chaque organisme chargé de la protection contre les incendies et nombre total d'incendies au Canada de 1977 à 1981*

Organisme	1977	1978	1979	1980	1981	MOYENNE**	MÉDIANE**
			(km)				
T.-N.	13,0	47,0	320,0	9,5	260,0	127,9	47,0
N.-É.	12,0	7,4	7,6	9,5	3,7	8,0	7,6
Î.-P.-É.	5,3	2,0	-	0,7	1,5	1,9	1,5
N.-B.	12,0	26,0	14,0	28,0	3,5	16,7	14,0
QC	320,0	65,0	32,0	130,0	210,0	153,4	130,0
ONT.	4 160,0	75,0	640,0	5 600,0	1 790,0	2 453,0	1 790,0
MAN.	2 320,0	250,0	820,0	5 140,0	4 210,0	2 548,0	2 320,0
SASK.	1 300,0	930,0	2 300,0	13 500,0	16 500,0	6 906,0	2 300,0
ALB.	160,0	78,0	1 950,0	6 720,0	13 100,0	4 401,6	1 950,0
C. b.	38,0	500,0	290,0	660,0	1 070,0	511,6	500,0
Total (provinces)	8 340,3	1 980,4	6 373,6	31 797,7	37 148,7	17 128,1	8 340,3
Yukon	2 770,0	74,0	73,0	1 310,0	350,0	915,4	350,0
T.N.-O.	3 220,0	790,0	19 900,0	12 100,0	9 850,0	9 172,0	9 850,0
Parcs nationaux	53,0	53,0	670,0	2 790,0	6 800,0	2 073,2	670,0
Autres terres fédérales	2,8	2,6	0,2	0,2	0,1	1,2	0,2
Total (fédéral)	6 045,8	919,6	20 643,2	16 200,2	17 000,1	12 161,8	16 200,2
Canada - Superficie totale incendiée††	14 800,0	2 890,0	27 000,0	48 200,0	54 100,0	29 398	27 000,0
Canada - Nombre total d'incendies	8 960	8 050	10 060	9 150	10 140	9 272	9 150

*Sources: pour 1977, Brady (1979); pour 1978 à 1980, Ramsey et Higgins (1981, 1982); pour 1981, le Comité canadien de protection des forêts contre le feu (1982), données inédites, publiées avec permission.
**Calculée à partir des données arrondies.
†Excluant tous les terrains à l'extérieur de la zone "sous protection intensive".
††Obtenues de façon indépendante.

Tableau 3. Superficies incendiées au Canada de 1976 à 1980 compte tenu de l'exploitabilité*

Catégorie	1976	1977	1978	1979	1980	MOYENNE**	MÉDIANE**
		(km^2)					
Bois marchand	2 730	3 360	410	2 240	9 830	3 714	2 730
Régénérations et peuplements non matures	1 840	1 880	210	720	3 720	1 674	1 840
Parterres de coupe et autres terrains†	13 600	9 040	2 260	23 400	34 700	16 600	13 600
Canada - Superficies incendiées††	18 100	14 300	2 890	26 300	48 200	21 958	18 100

*Sources: pour 1976, l'Institut national de Petawawa (données inédites); pour 1977, Brady (1979); pour 1978 à 1980, Ramsey et Higgins (1981, 1982).
**Calculée à partir de données arrondies.
†Comprend toutes les autres régions sous protection, y compris les terres forestières non productives, les terrains non forestiers et les étendues de bois morts.
††Obtenues de façon indépendante. Les différences avec le tableau 2 sont dues à des données incomplètes. Le tableau 2 est complet.